50506

EXERCITATIO ANATOMICA
De

OCULO,

18 16

Quam DEO auxiliante
Sub PRÆSIDIO
DN. JOH. DANIELIS
DORSTENII,
Medicinæ Doctoris, Anatomiæ Chirurgiæ & Botanices Profeſſoris Ordinarii, p.t.
Facultatis Medicæ Decani,
Præceptoris ac Patroni ſui colendi,
Philiatrorum cenſuræ ſubmittet
GEORGIUS SCHUMACHER,
BREMENSIS.
Ad diem Auguſti 1687.

Marburgi Cattorum,
Typis JOHANNIS JODOCI KÜRSNERI, Acad. Typogr.

50506

LIBRARY

ΣΥΝ ΘΕΩ.

NOn exiguâ ſanè admiratione animus noſter, res artificioſiſſimè fabrefactas, naturamque proximè æmulantes intentâ oculorum acie intuens, afficitur. Panormi enim in Sicilia apud Abbatem Giezi, puellari formâ ſtatua, quæ citharam harmonicè atque concinne pulſabat & ad numeros ſaltabat, per menſam diſcurrendo, & cantilenâ cũ ſaltu finitâ, ad circumſtantes converſa, eosdem cum inclinatione ſalutabat: Aut. Alberti M. Statua articulatè loquens, aut P. Athanaſii ſtatua quoslibet ſonos tam articulatos quàm inarticulatos perfectiſſimè pronuncians: Aut Muſca ferrea, quæ Norimbergæ manu artiſicis ſui avolabat, convivas circumvolitabat, atque ad ſingulorum orbes ac pocula divertebat, tandem-

que velut defeſſa ad manus Domini redibat: Aut Callicratis formicæ eburneæ, quarum partes oculis nudis vix cerni poterant: Aut Limaces ferrei qui Auguſtæ Vindelicorum per terram repebant, cuidam ſi objicerentur præ admiratione nonne obſtupeſceret? Aſt majori admiratione animum noſtrum afficit corporis noſtri artificioſiſsimè ex indefinitis fluidis & ſolidis fabricata machina; vix enim divinius, vix celſius uſpiam admiratione opificium offertur ipſo homine, quo nihil auguſtius nihil Deo propius, cui divinitatis character quaſi eſt impreſſus, qui ſingulis momentis eſt & repræſentatur alius atque alius, & cujus aſpectu in Dei cognitionem trahimur. Quare haud injnriâ Scaliger, unum in natura miraculum nobiliſſimum, totius mundi breviarium, corporeorum & ſpiritualium Horizontem ac copulàm & naturæ delicias hominem non ſemel appellavit. Sunt enim in homine microcoſmico [ſicut Ariſtoteles ipſum vocat] omnia quæ in mundo ſunt, quæ uno intuitu tanquam in tabella aut ſpeculo obumbrata, videre licet, &

quæ

quæ in cæteris animantibus diſperſa intuemur, in hominis fabrica junctim contemplamur. Quemadmodum etiam orbis hic macrocoſmicus indefinitas in ſe continet particulas adeoq́ue juxta modificationū leges & regulas, indefinitos quoq; habet motus, etiā alius ſemper circa peculiaria corpora fit orbis, hoc eſt vaſtiſſima illa corpora certam & peculiarem habent circumferentiam, motusque activitatem, per quam ab aliis dicuntur diſtincta & exſiſtentiam habent peculiarem; ita admirandum ac divinum illud exemplar juxta easdem leges, functionibus diverſiſſimis producendis eſt aptum natum, & ab organorum diſpoſitione, ſpirituum animalium, vitalium & humorum circulantium motu hoc & illud diſcernitur ab alio: Cernimus hoc in omnibus machinæ noſtræ partibus principalibus, inter quas non infimum occupat locum Oculus, ſicuti ex ſacris id quoque conſtat, quando ſummus rerum opifex populum ſuum dilectiſſimum oculi pupillam vocat; eſt enim ſenſoriorum organorum omnium tenerrimum & exquiſitiſſimum nec etiam

aliud in corpore noſtro majori aſſurgit pompâ, aut elegantiori formâ eſt concinnatum. De hujus itaq; ſtructara quædam rudi minerva congeſta ad ingenium exercendum publicæ ventilationi exponere decrevi, licèt materiæ difficultas, reíque amplitudo abſterrere me debuiſſent, nihilominùs animũ erexit illud vulgare: ἀρκεῖν ἐν μεγάλοις τὸ θέλημα μόνον. Faxit Deus ut omnia feliciter!

THES. I.

INquiſiturus autem in admirandam oculi ſtructuram, primò omnium antequam ad partes deveniam *Situm* oculorum adverto, qui maximè congruus eſt, celſiſſimâ enim & tutâ ſatis locati ſunt ſede, ad omnium contemplationem commodiorem, in capite ſcilicet: ut mortales à viſu vitam auſpicentur juxta March. Situm excipit *Figura*, quæ depoſitis & ſeparatis muſculis ſphærica eſt, ad motum ut aptiores ſint, licèt non exactè talis; antica enim pars convexior eſt poſticâ; ut radii, meliùs in pupillam detorqueantur & oculi fundus ex altera parte in majorem ſphæram, propter rerum imagines ibidem delineandas, expandatur, ita loquente Briggs in ſua ophthalmographia: Hâc figurâ ſyderibus ſimiles vocat oculos Virgil. 4. Æn.

videt

--- videt igne micantes
Syderibus ſimiles oculos.

Nec non Galenus Soles microcoſmi vocat. Magnitudo quoque attendenda venit, quæ licèt homini ſatis mediocris ſit, objectorum tamen reſpectu exigua nobis videtur, quam tamen tunicæ corneæ convexitatem & humorum refringentium indolem compenſare vult prælaudatus Briggs l. c. Numerum denique quod attinet, duos eſſe oculos nemini non cognitum eſt, tâm ob perfectionem viſus quâm ob neceſſitatem, ut uno deficiente alter vicem ſuppleret; neque etiam deformis ſit homo.

THES. II.

AD partes nunc oculi progredior, quarum duo genera conſtituuntur communes & propriæ, vel juxta Diemenbr. continentes & conſtituentes. Aſt communibus ſeu continentibus commoditatis & muniminis gratia factis, ut palpebræ cum tribus ſuis muſculis & glandulis minimis, nervis, ciliis & ſuperciliis, pinguedo, carunculæ, glandulæ majores cum vaſis & ductibus excretoriis, paucis hiſce pagellis non immorabor, ſed in ſcenam producam oculi globum proximè conſtituentes, ut ſunt muſculi, tunicæ, humores, nervi, venæ, arteriæ & ductus aquoſi.

THES. III.

SEparatâ communi tunicâ adnatâ ſeu conjunctivâ dicta, muſculi oculum moventes, quorum interſtitia adipe glandulisque pluribus implentur, prodeunt in homine ſex, quatuor recti majores, & duo obliqui minores. Rectorũ ſuperior & major ſuo antagoniſtâ *Attollens* eſt & ſuperbus dicitur, quoniã elatæ frontis hominibus frequens eſt, Inferior ſeu antagoniſta *Deprimens* è contra humilis vocatur, quoniam ejus motus, qui oculũ deprimit, modeſtiæ ac ſubmiſſionis ſpeciem exprimit. Lateralis è minoris ſeu externi anguli regione *Abducens* indignatorius nuncupatur, quòd trucem iracundorum aſpectum, oculum ad angulum externum abducendo, exprimat; Lateralis alter è regione naſi interna ſive majore *Adducens*, bibitorius audit, quia potum haurientes oculorum aciem verſus faciem convertant. Quatuor hi muſculi rectis fibris unde etiam recti appellantur donati ſunt, & omnes eundem à tunica adnata, ubi nervus opticus oculum ingreditur, habent ortum & ab exortu proceſſum, ad corneæ tunicæ extimam expanſionem, ubi lati tenuésque eorum tendines ad tunicæ corneæ circumſcriptionem invicem membranæ inſtar aſſociantur.

THES.

THES. IV.

OBliqui duo, à fibrarum ductu obliquo ſic quoque vocantur, horum primus, quem ob petulantium oculorum illecebras amaſiam ſpeculantium, ut loquitur Veslingius, *Amatorii* nomine deſignatur, hic inter duos deprimentem nempe & adducentem muſculos, à minoris anguli velamine aſcendit, ſuperius corneæ ex iridis regione inſeritur ut plurimum, notante *Bidloo.* Alter obliquorum *Trochlearis*, quia trochleam cartilagineam tenuiore corpore tranſit, dictus: ortum ducit cum primis quatuor; ſitum habet triangularem, recto enim ductu ad oculi angulum majorem procedit, huic trochlearis organi ope muſculi circularis, cujus tendo naſi oſſis integumento affixus eſt alligatur, muſculòque hoc perforato ad quinti usque inſertionem progreditur, oculumque verſus angulum internum circumvolvens, ob trochleæ ſuæ robur in obtutu rerum viſibilium figit, Vesling. quem Alii amatorium quoque conſtituunt. Tot itaque muſculi conſtituuntur, quot ſunt lationum ſpecies, quibus hic globus intra oſſis orbitam ſuſpenſus commoveri poteſt, hoc enim rectà quadrifariam contingit inquit Blanc. ſcil. *ultra citraque ſurſum & deorſum*: obliquè bifariam, nempe circumducendo verſus canthum tum exteriorem tum

interiorem. Propter ſingula hæc motuum genera, totidem diſtincti conſtituuntur muſculi, qui in cunctis ferè animalibus perfectis reperiuntur. Præter hos motus etiam alius prædictis his muſculis ingenioſè aſſignatur, nempe ut humoris cryſtallini motioni inſerviant: Vero ſimile enim eſt, inquit Briggs l. c. muſculos quatuor rectos ſimul contractos oculum complanare, ſive humorem cryſtallinum in viſione propinqui objecti (quum penicillus opticus brevior exſiſtit) retinæ adducere. Obliquos è contra ſimul agentes oculum elongare, ſive humorem cryſtallinum in viſione objecti remotioris à retina protrudere ne aliter apex *coni refracti* ultra retinam protendatur. Nervi pro ſpirituum influxu muſculis his inſeruntur, & quidem muſculo abducenti & ſuſpenſorio à ſexto pari, trochleari à pathetico (ab uſu conjecturali ita dicto) reliquis omnibus à tertio pari. Muſculi hi juxta ſitum ſuum admirabilem & poteſtatem æqualem, præter quòd egregium uſum præſtent in viſione, quâ de re videatur Briggs in ſua nova viſ. theor. inſerviunt quoque ut oculus in æquilibrio ſervetur & teneatur, ne in alterutrum canthum ſtrabiſmo fœdus ac deformis inclinet.

THES. V.

VIſis motoriis oculi inſtrumentis, ad humorum

invo-

involucra, tunicas nempe propero, quarum, exceptâ *adnatâ* è crannii, perioſtii & muſculorum tendinoſa expanſione efformatâ, reticulariter unitâ & oſſi proximâ, tres ſunt, non à cerebri involucris juxta *Bidloo*, ſed è triplici nervi optici ſubſtãtia enatæ. Sunt enim nihil aliud quàm fibrillarum nervi hujus viſorii continuatio. Prima tunica *ſclerotica* ſive *dura* eſt, non quod à dura matre orta, ſed ob craſſitiem & habitudinis modum ita appellata: hæc totum oculum involvit. Pars hujus anterior, qua transparet, *cornea* dicitur, quia tenuem è cornu laminam politam pelluciditate exhibet; poſterior opaca eſt. Extrorſum manifeſtè protuberat, idque non juxta *Galenum*, ut longè à Cryſtallino humore diſtet, ne ipſum atterendo offendat; neque etiam ob humorum qualitatem & diſpoſitionem, ut *Blancard* quidem vult; neque præcisè, ut objectorum radii meliùs admittantur & recipiantur, ſed ut objecta plura videantur; ad parabolicam enim accedit figuram, quæ commodiſſima eſt, ut per latera objectorum radii intromittantur. Hæc tunica in ſenibus, cùm humores exſiccantur, flacceſcit, corrugatur & denſior fit, ut in mortuis, ſpiritibus evaneſcentibus; & hoc vitium ſenibus familiare, *caligo* dicitur. Huic firmiter adnata eſt *albuginea*, *adnata*, *alba* & *conjunctiva* dicta, quæ corneæ aperturam determinat, juxta *Blanc.* Præter

etiam quòd oculi album circumdet & conſtituat, ipſum quoque oſſeæ orbitæ lateribus firmiter alligat, oculumque in ſitu ſuo detinet.

THES. VI.

SEcunda tunica, quæ priori firmiter adhæret, χοροειδὴς *uvea* ab uveo colore vocatur; hæc à villoſo nervearum fibrularum apparatu conflata eſt: copiosè per hanc vaſcula ſparguntur ſanguifera, adeò ut *tunicam vaſculoſam* velit appellare *Blancard.* Anteriore parte craſſior eſt & duplicata, humorem cryſtallinum veſtiens, in medio perforata, mollis & mobilis eſt, ut contrahi & dilatari poſſit. Ejus limbus ſive circulus anterior variè ex variis efformatis muſculis coloratus apparens *Iris* dicitur: Nigro pigmento obducitur, ut interior oculi camera tenebricoſa ſive atrata reddatur, quod pigmentum *Blancard* vult eſſe nihil aliud, quàm vaſculorum ſanguiferorum ac glandularum exiguarum textura: quare, ut humores oculares redderentur diaphani, omne illud turbulentum, quod humores poterat conſpurcare, per haſce vias ablegandum erat. Organum quod *ciliarium proceſſuum* nomine venit & denotatur, conſtat ex minutiſſimis muſculorum faſciculis ſubalbidis, numerum octogenarium excurrentibus, ligamento cuidam, ex totidem nigricantibus exſtructo, alligatis, notante

notante *Bidl.* Ligamentum autem ciliare conſtat ex fibris latitudinem ejus percurrentibus & ad dimidium finientibus; hiſce inſeruntur lymphæ ductus plurimi. Muſculoſa hæc contextura, cum tota uvea membrana mobilis eſt; ubi cryſtallini humoris lymbum, ut & retinæ expanſionem tangit, nigra planè eſt, inquit *Bidl.* hinc non tantum oculi pupillam dilatare aut contrahere, verum & juxta *Blanc.* humorem cryſtallinum protrudere ac retrahere, inque objectorum aſpectus huc illuc deflectere poteſt. Pars anterior, ut dictum, hujus tunicæ libera eſt & in medio perforata, quod foramen *pupilla* nominatur, Græcis κόρη. Intra tunicam ſcleroticam & uveam *ligamenta quædam tendinea* inventa jam ſunt & detecta, quæ deſcribit *Blancard.* Hæc inter opticum nervum & proceſſum ciliarem procedunt, atque in corneæ partem terminantur: In bovis oculo quinquaginta octo numerantur, ac omni procul dubio facta ipſi videntur, ut radii lucis eorum intumeſcentiâ variè moderentur, ne objecta confuſè demonſtrentur.

THES. VII.

TErtia nunc ſequitur Tunica *reticularis* ſeu *retina* dicta, Græcis ἀμφιβληστροειδὴς, quam Galenus inter tunicas locari non vult, 10. de uſu part. 2. quòd

neque colore neque ſubſtantiâ tunicam referat: Nam ſi exemptam ipſam ſepoſueris, ac in unum acervum conjeceris, tibi planè videberis cerebri portionem quandam exemptam videre. Verum; negligenter intuenti hæc tunica ſubſtantiæ tantum mucoſæ præbet ſpeciem; ſin verò cyatho cryſtallino aquâ limpidiſſimâ repleto imponatur, indeque lumini vel ſoli obvertatur (partibus omnibus ambientibus abſciſſis, ut nihil ſuperſit præter nervi optici portiunculam, quâ præhensâ, poteſt in aqua leni motu ſusque deque reciprocari) tunc ille qui mucus videbatur in tunicam converſus, ſe ipſum protinus expandet: Adeoque reverà eſt Tunica laxa licet, molliuſcula & ex flaccidis ſtaminibus nerveis conflata; extenditur, ad cryſtallani humoris inferiorem marginem, ad aqueum usque ſeu ubi deſinit aqueus. Hiſce plures quàm præcedentibus membranis nervoſæ quædam ſoboles intertexuntur, notante *Bidloo*. Cum prædictis membranis hoc commune habet, quòd, quò magis anterius expanditur, extenuetur. Organo huic cerebrum propriam ſubſtantiam conceſſit, quòd nulli alii contigit, hinc admiratus eſt Galenus 7. de placit. fabricæ hujus excellentiam, atque ideò non immeritò florem cerebri nominavit ipſam hanc tunicam *Blancard*, ita ut hæc tunica florem ipſum, reliquæ duæ priores membranæ, calicem præſentent. In

hac

hac tunica etiam peculiare quid fieri certum eſt, maximum enim inter hanc & cerebrum exerceri commercium ſupponendum dicit *Briggs*. Læsâ namque profundê hâc membranâ, lethifera non rarò cerebro inferuntur ſymptomata; Indéque viſionem radicaliter magis in hâc fieri quàm in cryſtallino humore, qui tranſenna viſionis ſolummodò eſt, contra Stagyriten, extra dubium ponimus. Habet enim ſe, inquit *Blanc.* intra oculi thalamum expanſa, ut paries albatus, qui ſpecies viſibiles per foramen cameræ atratæ admiſſas excipit repræſentatque. Nec obſtat, quando objicitur, Tunicam hanc retinam radios lucis debito more ſiſtere non poſſe, ſed per fibrarum interſtitia colores translucere. ℞. Viſio ibi potiſſimùmm fit, ubi radii ejusdem in viſibili puncti omnes in punctum oculi recidentes & collecti ſiſtuntur: Jam verò radii ab objecto aliquo externo reflexi nonniſi ad fundum oculi, ubi nempe circa nervi optici exitum, tunicæ hujus fibræ denſius agglomerantur, inſtar chartæ oleo tinctæ in laterna luſoria, omnes in unum aliquod punctum colliguntur, ut ad occaſionandas, (detur venia barbaris mis) ibidẽ imagines ſatis fiant apti: Comprobat hoc experimentũ iſtud, quando in oculo bovino recens extracto, (exſectâ nempe eâ parte ſcleroticæ, quæ pupillæ regioni obverſatur.) objectorum imagines in fundo oculi depictas, no-

ſtris

ſtris adſtantium oculis, ſola demum exhibet & repræſentat retina. Nec ſecundò obeſt, quòd mucoſa quaſi, laxa nimis ac molliuſcula ejus ſit ſubſtantia, adeóque ad vividas lucis impreſſiones recipiendas formandáſque imagines minimè apta. ℞. enim, ſufficere mihi, quòd radii ab uno quodam objecti viſi puncto profecti, perque humores oculi hactenus diſperſi recolligantur non ante ſed in ſuperficie retinæ; Jam diſperſi non tantam quantam collecti vim habent: oportet igitur in ſuperficie retinæ (qualiscúnque ea ſit ſubſtantiæ) vividas demum fieri impreſſiones. Deinde ſupponit objectio, pingi ſuper retina quaſi ſuper tabula continua viſibilium imagines, id quod fieri nec neceſſarium, nec ſtrictè loquendo verum eſt: Non eſt neceſſarium, quorſum enim entia multiplicarentur citra neceſſitatem? Nec ἀκριβῶς verum eſt, ſic enim poſtico quodam & alio opus eſſet oculo, cujus ope depictā hanc in fundo anterioris oculi imaginem ſeu icunculam mens perciperet, quod abſurdum. Imagines, ſive in ſuperficie ſive in fundo ſpeculi, (nempe naturale ſeu vivum ſpeculum hi tales homines dicunt animalis oculum eâdem convexitate præditum, quâ vitra gaudent, quæ conſpicillio inſeruntur, quibus longius remota ſpeculamur) exiſtere putentur, reverà aliud nihil ſunt, quàm reflexi à ſpeculo radii, quorum variorum varius motus va-

rios

rios ſuperficiei viſæ colores percipiendi mera exiſtit occaſio; percepti hi inque contiguo locati colores *imaginem* rei viſæ, ſuperficiem puta, animo repræſentant. Fundus nimirum oculi beneficio innumerabilium nervi optici fibrillarum innumeras motuum, ab illapſis radiis profectorum, ſpecies varietatesque recipit, receptas per tubulos nervi ad cavitatem cerebri transmittit, transmiſsæ ſpiritus animales inibi ſtabulantes verſus conarium fortiùs debiliùsque impellunt, variè hi impulſi demum variorum colorum ſpecies ſeu ideas menti offerunt, & imaginem quaſi pingunt. Nec tertiò obeſt Inſtantia, apparere tamen extùs adſtanti fundumque oculi luſtranti ejusmodi Icunculas, non ullibi niſi in ipſo oculo ſeu retinâ. Nam, ℞. hanc Icunculam eſſe non icunculam; deinde imago hæc eſt non objectorum promiſcuè, quorum imagines hîc pingendas ſupponebat objectio, ſed unius ejus qui contuetur oculum. Tertiò, nec hujus vultus imago à fundo oculi luſtrati ſed à tunica cornea vel ſaltem uvea proficiſcitur, veluti Phœbus vultum ſuum contemplatus in littore fertur, terminante radios, fundo alvei & per aquam aëremque remittente in oculos adſtantis, Phœbi. Pueri quidem poſt ſpeculum tales icunculas ſui vultus quærunt & prenſare tentant, at certè nulla imago nec poſt, nec in, nec ante ſpeculum collocata dici poteſt, niſi is voli-

tantes in aëre infinitas viſibilium iconas ac ſpecies cum Democrito Epicurove revocare in Orchæſtram phyſico-opticam præſumat , quod abſit. Conferatur *G.B.de Saint Romain.*

THES. VIII.

EXhibitis quoque oculorum tunicis, *Humores* conſiderandi veniunt, quorum tres, habitu i. e. quantitate & conſiſtentiâ diſcrepantes, obſervantur, *Aqueus* ſcil. *Cryſtallinus* & *Vitreus* , pellucidi omnes, colorumque expertes , ne rerum viſibilium ideæ aliis, quàm quos obtinent , coloribus exprimerentur. Primus Aqueus Græcis ὑδατοειδὴς, quia ſuo termino inſtar aquæ contineri nequit ejusque pelluciditatem atque tenuitatem æmulatur, dicitur. Hinc Galenus ὑγρὸν λεπτὸν ſemper ferè eum vocat, eſt enim non minùs quàm aqua *tenuis*, ut admiratione digni qui craſſum eum vel etiam ab humore ovi albugineum dicunt; craſſus enim ſi evadat viſus fit habetior & omnia quaſi per nubem videntur, quia plus juſto radios refrangit. Poſitus eſt in oculi parte anteriore, inter corneam tunicam & humorem Cryſtallinum, ut ſpatium intra corneam & cryſtallinum, pupillamque adimpleat, corneamque, ne rugoſa fiat atque opaca, radiorum tranſitum impediens, diſtendit & extrudit: etiam convexitatem adauget: Propterea quidem eſt inquit. Bl. ut ſpe-

cies

cies viſibiles in ipſum velut feneſtram ultra muri planum extuberantem, hinc illinc undequaque uberiùs intromittantur. Solam anteriorem occupat partem, quemadmodum in nuperrima Anato mia publica cadaveris humani, nec non in aliis oculis bovinis &c. demonſtravit ſemper Dn. Præſes. Sicuti ſitus & figura maximè humorum, quando frigore congelati ſunt, accuratè demonſtrari potерunt, unde oculum arficialem juxta omnes partes ex ebore & cornu, tali occaſione accuratiſſimè tornatum, vidi apud prædictum Dn. Præſidem, cujus membranæ ita tenues ſunt, ut minima literatura per illas legi poſſit. Minimè juxta Marchette & Riolanum cryſtallino & vitreo circumfuſus, qui illud obtrudere conantur, quamvis nullâ propriâ contineatur tunicâ. Humor hic abſumtus, vel arte extractus, regenerari & reſtitui poteſt; ſive cæſim ſive punctim perforatio inſtituatur; ſicuti non ſemel vidi apud D.D. Waldſchmidt/quâ de re etiam videatur Nuck. qui peculiaria vaſa quibus humor hic in oculum defertur detexit, quorum origo autem adhuc latet. Non aquei regenerationem tantum ſed & vitrei humoris excuſſi obſervavit *Borrich.* Act. Haff. uſus ulterior prædicto humori aſſignatur, ut radiorum refractioni inſerviat eosque igneos, ut loquitur *Hoffmannus* ex *Williſio* quandoque attemperet, organo aliâs nocituros. Officium ipſi

 aſſi-

aſſignat *Galenus*, ut ſit Cryſtallino propugnaculum, quo ſplendorem externum ſine periculo ſuſtineat, unde *Avicenna* Clypeum Cryſtallini vocavit. Verùm, tale officium qui attribuerunt, non aliud illum eſſe voluerunt, quàm Cryſtallini excrementum. A naturali conſtitutione ſi diſcedat variè viſus læditur; Craſſus enim ſi evadat, viſus hebetior fit ac omnia quaſi per nebulam videntur. Particulæ craſſæ humorum huic ſi innatent, radios ſolares in eorum progreſſu impediunt, vel eos deflectunt; vel globulorum rotationem imminuunt vel augent; quare objecta videntur apparere, in aëre volitantia & colorata hoc vel illo colore, quia eundem faciunt motum in nervo optico, qui in oculo ſano à talibus objectis fieri ſolet, & hactenus dicitur ſuffuſio. ut loquitur *Craan*.

THES. IX.

ALter humor Cryſtallinus eſt, purioris concretionis glacialem æmulans gemmam, ſingulari præ cæteris ſoliditate inſtar glutinis aut gummi arboris, perſpicuitate ſplendoreque inſtar cryſtalli totus ſpectatiſſimus. Anteriùs foramen occupat uveæ, poſterius autem ſinu, vitreo humori inſculpto, excipitur eique arctè cohæret. Figuram obtinet orbicularem, non tamen exactè rotundam, ſed lentis ſphœroidalis ſpeciem referentem, parte antica depreſ-

depreſſiorem, poſticâ rotundiorem habet globoſitatem, ita ut antica ſuperficies portionem minoris circuli, corneæ paralleli, referat; poſtica verò ſit portio major minoris hyperbolis: Cujus ſuperficierum diverſitas ad radiorum refractionem inſervit, ut in lentibus opticis qui Teleſcopiis & microſcopiis adaptantur. Subſtantia ejus ſquamea eſt juxta *Leeuvvenhock* ex variis filamentis contexta, quæ membranâ, cryſtalloide ſeu araneâ vocatâ, cingi hactenus credebatur; aſt nihil aliud eſt quàm corporis hujus ſuperficies. Præcipuum licet viſionis organum non ſit, conſtitutionis tamen ejus naturalis mutatio varias viſus læſiones inducit; quando enim vel ſolidior aut obſcurior fit, vel glaucum colorem acquirit, vel ſitum mutat, varii affectus oriuntur, qui nyctalopia, glaucoma, myopia &c. vocantur.

THES. X.

TErtius humorum vitreus nuncupatur, quod vitro fuſo ſit ſimilis, non incongruè oculi albumen hunc vocaveris; aqueo eſt craſſior, cryſtallino verò liquidior, à tergo hujus totam poſteriorem oculi ſeu cameræ atratæ capacitatem occupat. Quadruplo ad minimum aqueum, ſextuplò cryſtallinum quantitate ſuperat. Parte poſteriore, quâ retinam contingit, rotundus eſt, arteriore convexus

& declinatus, in medio excavatus, ut cryſtallinum in ſinu hoc ad marginem ſeu ad medietatem usque excipiat: De humoris hujus tunicâ, hyaloide dictâ, eadem eſt ratio ac de cryſtallini. Uſus hujus humoris eſt, oculi fundum ut repleat tunicamque retinam juſto ſpatio ab humore cryſtallino ſejungat, quò radii cum debita refractione trajecti in illa ad juſtam diſtantiam focum ſuum habeant. Humor hic ſi nimium incraſſetur vel heterogenearum particularum affluxu inquinetur, oculorum acies non minùs ac in prædictis aliis humoribus fieri ſolet, obtunditur.

THES. XI.

INter vaſa quæ producenda reſtant, multiplici enim eorum ſerie inſtruitur oculus; venæ ſunt arteriæ & nervi viſorii. Arteriæ nutrimentum oculorum partibus advehentes à Carotidum utrinque ramis prodeunt. Has venæ totidem tam externæ quam internæ à jugularibus exeuntes, comitantur, quarum hæ minutiſſimos ramulos partibus interioribus, illæ verò exterioribus imprimis albugineæ tunicæ copiosè immittunt propagines: Unde oculorum rubedo, ſanguinis reditus in his ſi impediatur.

THES. XII.

NErvos opticos ſeu viſorios, qui ſecundam conjugationẽ conſtituunt, quod attinet, oriuntur & egrediuntur è ſecunda crurum Medullarium ſectione, quam *Gal.* nervi optici Thalamum vocat, & exinde cum ambitu quodam deſcendentes coëunt in itinere, non quidem per chiaſmum ſeu interſectionem cruciformem aut veram quandam unionem, ſed per contactum lateralem ut loquitur *Horn.* cui aſſentit *Rolf.* iterumque ſejunguntur, ac in oculorum orbitas deferuntur, fibrasque plurimas tunicæ ſcleroticæ elargiuntur. Tunicis binis & ſubſtantiâ medullari nervoſa ex faſciculis plurimorum canaliculorum, ex medullari cerebri ſubſtantia, juſto ordine ac pulcherrima ſtaminum tenuiſſimorum ſerie progredientium, conſtant. Fibræ hæ potiſſimum viſionis organon ſunt. An autem fibræ hæ omnes ſint regulares, in paralleliſmo collocatæ, homotonæ, concordes, ſymphonicæ &c ut ſupponit *Briggs.* dubitat *Guenellon.* Videantur *Nouvelles de la Republique des Lettres Mois de Mars* 1686. Verùm, licet natura regularitatem Mathematicam non obſervet, æmulatur tamen & ſufficit forſitan ſi poteſtate & officio tales ſint, quamvis oculis in cadavere, ubi flaccidæ potiùs quâm intenſæ ſunt, non uſurpari queant. Plura de

oculo

oculo proponere hâc vice conceſſum non eſt, neque etiam integrnm tractatum, ſed ſpecimen ſaltem Academicum exhibere conſtitui, quare finio hanc exercitatiunculam atque ſummo oculorum opifici DEO O. M. laudes tribuo æternas. Faxit hic, ut hæc & omnia alia mea ſtudia in ſanctiſſimi nominis ſui gloriam & mortalium cedant ſalutem.

Ἐπίμετρα.

TActus ad omnes alios ſenſus externos concurrit.

Contraria contrariis curantur.

Similia ſimilibus conſervantur.

Propter ſimilia oritur morbus.

Propter ſimilia oblata ex ægrotantibus quidam convaleſcunt.

COrporis hunc OCULUM, Sociorum dulcis ocelle,
Sic oculis Animi dum ſpeculare tuis,
Egregium ſpecimen, Tua Mens quàm cernat acutum,
Edis publicitùs. Grator id ipſe Tibi.

Ita Nobiliſſimi Domini Diſputantis conatibus egregiis applaudere eiq́z FELICITER! *acclamare voluit*

PRÆSES.

Nobiliſſimo ac Doctiſſimo

DN. DISPUTANTI

de felici in arte Medica progreſſu ſummâ humanitate gratulatur

CAROLUS PHILIPPUS LOMBARDIUS, Medic. D.

LAudantur merito, queîs fortia facta virorum
Eſt volupe & cura ſapientum volvere ſcripta,
Hos homines dignos inprimis laude putamus,
Priſcorum qui dant operam monumenta relicta
Diſcere. Vita eſt mors ſi non ſapientia pectus
Muniat, aut animum generoſis artibus ornet.
Perge igitur florum, lapidumque inquirere vires,
Corporis humani partes nec cernere ceſſa,
Et quicquid tellus intra ſua viſcera celat,
Conferet hocque Tibi laudem, poſt funera famam.

FElix dum cathedram ſcandis, mi ſuavis Amice,
Gratulor ex animo, Det Tibi fauſta Deus

Hiſce Dn. CONTERRANEO & Amico ſuo ſincero ſincerè gratulatur.

HENRICUS HARMES, Brem.

FINIS.